



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS

PROGRAMA DA DISCIPLINA

A partir do semestre 2023-1

I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina	Nome da disciplina	Carga horária
CNS8011	Poluição Ambiental (EXT 18h-a)	3 créditos (54 horas-aula)
		T = 1 crédito P = 1 crédito E = 1 crédito
Professor responsável: Joni Stolberg		

II. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

553 – Engenharia Florestal
555 – Agronomia

III. REQUISITOS

CNS7214 – Química Analítica (currículo 2021-1 do curso 553)
CNS7214 – Química Analítica (currículo 2021-2 do curso 555)
Equivalência: CNS7514 – Poluição Ambiental

IV. EMENTA

Energia, desenvolvimento e poluição; aspectos físicos e químicos da poluição dos ambientes aquáticos e terrestres; poluição atmosférica; quimiodinâmica dos poluentes no ambiente; variáveis de interesse na avaliação e monitoramento do ambiente; critérios e padrões de qualidade da água e do ar; introdução aos sistemas convencionais e alternativos de tratamento e controle da poluição.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Capacitar os estudantes a reconhecer e caracterizar a poluição nos ambientes aquático, terrestre e atmosférico quanto aos aspectos físicos, químicos e de risco a saúde com o propósito do planejamento da prevenção e controle da poluição bem como da necessidade do



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS

desenvolvimento e implementação de processos de produção e produtos ambientalmente seguros e sustentáveis.

Objetivos Específicos

1. Discutir a relação entre a energia, o desenvolvimento e a poluição;
2. Reconhecer fontes físicas, químicas e biológicas de poluição da atmosfera;
3. Reconhecer fontes físicas, químicas e biológicas de poluição dos ambientes aquáticos e terrestres;
4. Compreender as transformações e a dinâmica físico-química dos poluentes no ambiente;
5. Discutir variáveis de interesse na avaliação e monitoramento do ambiente;
6. Conhecer os critérios e padrões de qualidade da água e do ar;
7. Aplicar métodos de coleta de amostras ambientais;
8. Realizar atividades de análise de amostras ambientais em laboratório.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Módulo 1

Energia, desenvolvimento e poluição: o que é poluição; o pico do petróleo; produção e consumo de energia no mundo; fontes de energia alternativas e renováveis.

Módulo 2

Poluição da atmosfera: quimiodinâmica dos poluentes atmosféricos; poluição do ar e emissões atmosféricas da cadeia agroflorestal; poluição do ar de ambientes interiores; monitoramento e padrões de qualidade do ar.

Módulo 3

Poluição da água: quimiodinâmica das águas superficiais; poluentes dos ambientes aquáticos associados as atividades agroflorestais; autodepuração; águas subterrâneas; poluentes orgânicos persistentes; monitoramento e padrões de qualidade da água; índices de qualidade.

Módulo 4

Atividades práticas de laboratório: amostragem e preservação de amostras ambientais; determinação do pH, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, turbidez e sólidos totais dissolvidos em amostras de água superficiais e subterrâneas; testes de toxicidade; tratamento de águas ou efluentes por adsorção.

VII. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

- BRAGA, B. et al., Introdução a Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.
DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química Ambiental. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS - CAMPUS DE CURITIBANOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS**

Bibliografia complementar

BAIRD, C. Química Ambiental. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CROSBY, D. G. Environmental toxicology and chemistry. New York: Oxford University Press, 1998.

DI BERNARDO, L. Métodos e técnicas de tratamento de água. Vols. I e II. Rio de Janeiro: RIMA, 2005.

LENZI, I.; FÁVERO, L. O. B. Introdução à Química da Atmosfera - Ciência, Vida e Sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento da água. 2 ed. Campinas: Átomo, 2008.

REEVE, R. N. Environmental Analysis. Chichester: John Wiley & Sons, 1994.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SALOMÃO, A. S.; OLIVEIRA, R. Manual de análises físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias. Campina Grande, UFPB, 1995.

VON SPERLING, M. Princípios de tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1: Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

VIII. OBSERVAÇÕES GERAIS

Observar normas da Resolução 17/CUn/97.

Última alteração em 10 de novembro de 2022.